

2131

#2

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Hitoshi Nara et al.  
Serial No.: 09/925,186  
Filed : August 9, 2001  
For : CONTENT REPRODUCTION APPARATUS

RECEIVED  
OCT 11 2001  
Group 2100

I hereby certify that this paper is being deposited this date with the U.S. Postal Service in first class mail addressed to Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Jay H. Maioli  
Reg. No. 27,213

Date  
October 2, 2001

October 2, 2001  
1185 Avenue of the Americas  
New York, NY 10036  
(212) 278-0400

CLAIM FOR PRIORITY AND DOCUMENT SUBMISSION

Assistant Commissioner of Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

Sir:

A claim for priority under the provision of 35 USC 119 is hereby entered in the above-identified application.

In support thereof enclosed is a certified copy of Japanese Patent Application No. P2000-247168 filed on August 17, 2000.

Entrance of the priority claim is solicited.

Respectfully submitted,  
Cooper & Dunham LLP

Jay H. Maioli  
Reg. No. 27,213

File No. : 7217/65193  
JHM:ma  
Enc.

Best Available Copy



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

SEP. No. 04/423,130

RECEIVED  
OCT 11 2001  
Group 2100

#2

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年 8月17日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-247168

出 願 人  
Applicant(s):

ソニー株式会社

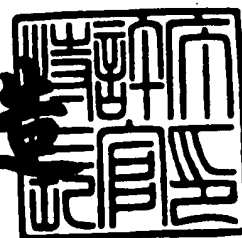
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

Best Available Copy

2001年 7月27日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3064899

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000525104

【提出日】 平成12年 8月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 11/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 奈良 仁史

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社  
                                内

    【氏名】 田中 壮彦

【特許出願人】

    【識別番号】 000002185

    【氏名又は名称】 ソニー株式会社

    【代表者】 出井 伸之

【代理人】

    【識別番号】 100095072

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 岡田 光由

    【電話番号】 03-3807-1818

【選任した代理人】

    【識別番号】 100074848

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 森田 寛

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 012944

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0004986

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 再生不可能となるようにと暗号化された複数のコンテンツデータと、該暗号を解くために必要となる暗号キーとを記憶する記憶装置と、

あるコンテンツデータに対する著作権料が支払われていることを証明できる媒体が挿入される場合に、該コンテンツデータが上記記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する手段と、

上記再生不可能な形態で記憶されていると判断されるコンテンツデータを処理対象として、上記記憶装置に記憶される暗号キーを使って、該コンテンツデータが再生可能になるための処理を行う手段とを備えることを、

特徴とするコンテンツ再生装置。

【請求項 2】 再生不可能となるようにと暗号化された複数のコンテンツデータと、該暗号を解くために必要となる暗号キーとを記憶する記憶装置と、

通信回線を介して、再生要求のコンテンツデータの識別子を取得する手段と、

上記識別子の取得に必要なとなる課金処理を行う手段と、

上記識別子の指すコンテンツデータが上記記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する手段と、

上記再生不可能な形態で記憶されていると判断されるコンテンツデータを処理対象として、上記記憶装置に記憶される暗号キーを使って、該コンテンツデータが再生可能になるための処理を行う手段とを備えることを、

特徴とするコンテンツ再生装置。

【請求項 3】 再生不可能となるようにと暗号化された複数のコンテンツデータを記憶する記憶装置と、

あるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーが記録されている媒体が挿入される場合に、該コンテンツデータが上記記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する手段と、

上記再生不可能な形態で記憶されていると判断されるコンテンツデータを処理対象として、上記媒体に記録される暗号キーを使って、該コンテンツデータが再

生可能になるための処理を行う手段とを備えることを、

特徴とするコンテンツ再生装置。

【請求項 4】 再生不可能となるようにと暗号化された複数のコンテンツデータを記憶する記憶装置と、

通信回線を介して、あるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーを取得する手段と、

上記暗号キーの取得に必要な課金処理を行う手段と、

上記暗号キーに対応付けられるコンテンツデータが上記記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する手段と、

上記再生不可能な形態で記憶されていると判断されるコンテンツデータを処理対象として、上記取得される暗号キーを使って、該コンテンツデータが再生可能になるための処理を行う手段とを備えることを、

特徴とするコンテンツ再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、大量のコンテンツデータを記憶してその再生を行うコンテンツ再生装置に関し、特に、著作権料の問題をクリアしつつ廉価な形でコンテンツデータを提供できるようにするとともに、コンテンツデータのインストールを高速な形態で実現できるようにするコンテンツ再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

ハードディスクなどのような大容量の記憶装置に音楽ソースを格納して、その中からユーザの希望する音楽ソースを選択して再生していくというミュージックバンクと呼ばれるような音楽再生装置が広く普及しつつある。

【0003】

一般のコンピュータでは、予めハードディスクにアプリケーションソフトが格納されている状態で販売されていて、コンピュータを購入した時点でそれらのアプリケーションソフトの使用が可能になっている。

【0004】

しかしながら、音楽ソースには著作権料の問題があり、これから、ハードディスクなどのような大容量の記憶装置に音楽ソースを格納して販売すると、非常に高価な製品となってしまふことになる。

【0005】

そこで、従来では、ハードディスクには音楽ソースを格納しない形で製品を販売する構成を採って、ユーザが購入したCD (Compact Disc)などに記録されている音楽ソースをそのハードディスクにインストールしていくことで、ミュージックバンクと呼ばれるような音楽再生装置を構築するという方法を用いている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来技術に従っていると、音楽ソースを1つ1つCDなどからハードディスクにインストールしていかなければならないことから、音楽ソースのインストールに多大な時間を要するという問題点がある。

【0007】

特に、最近では、インターネットを利用する音楽ソースの販売形態が普及しつつあり、この販売形態に従って音楽ソースを購入するときには、電話料の増加を招くという問題点ももたらすことになる。

【0008】

本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであって、著作権料の問題をクリアしつつ廉価な形で音楽ソースなどのようなコンテンツデータを提供できるようにするとともに、コンテンツデータのインストールを高速な形態で実現できるようにする新たなコンテンツ再生装置の提供を目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

(1) この目的を達成するために、本発明のコンテンツ再生装置は、ハードディスクなどのような大容量の記憶装置に、再生対象となる大量のコンテンツデータを再生不可能となるようにと暗号化した形態で格納するとともに、その暗号を解くために必要となる暗号キーを格納する構成を採る。

【0010】

このように、大量のコンテンツデータを再生不可能な形態で記憶装置に記憶させる構成を採ることから、大量のコンテンツデータを記憶する記憶装置を廉価に販売することが可能になる。

【0011】

①そして、この構成を採るときに、あるコンテンツデータに対する著作権料が支払われていることを証明できる媒体が挿入される場合に、そのコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する判断手段と、判断手段により特定される再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータを処理対象として、記憶装置に記憶される暗号キーを使って、そのコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う実行手段とを備える構成を採る。

【0012】

②そして、この構成を採るときに、通信回線を介して、再生要求のコンテンツデータの識別子を取得する取得手段と、その識別子の取得に必要なとなる課金処理を行う課金手段と、取得手段の取得した識別子の指すコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する判断手段と、判断手段により特定される再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータを処理対象として、記憶装置に記憶される暗号キーを使って、そのコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う実行手段とを備える構成を採る。

【0013】

(1)の構成で、かつ①のように構成される本発明のコンテンツ再生装置では、判断手段は、コンテンツデータに対する著作権料が支払われていることを証明できる媒体が挿入されると、そのコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断し、これを受けて、実行手段は、記憶装置に格納される対応の暗号キーを使って、判断手段により特定された再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う。

【0014】

このようにして、ユーザは、あるコンテンツデータに対する著作権料が支払われていることを証明できる媒体（CDや、そのコンテンツデータの識別子を記録



した媒体など)を購入して、それを本発明のコンテンツ再生装置に挿入することで、そのコンテンツデータのインストールを実質的に行うことなく、そのコンテンツデータを再生できるようになる。

## 【0015】

また、(1)の構成で、かつ②のように構成される本発明のコンテンツ再生装置では、判断手段は、課金を条件にして通信回線を介して再生要求のコンテンツデータの識別子が取得されると、その識別子の指すコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断し、これを受けて、実行手段は、記憶装置に格納される対応の暗号キーを使って、判断手段により特定された再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う。

## 【0016】

このようにして、ユーザは、通信回線を介して、あるコンテンツデータの識別子を購入することで、そのコンテンツデータのインストールを実質的に行うことなく、そのコンテンツデータを再生できるようになる。

## 【0017】

一方、(2)この目的を達成するために、本発明のコンテンツ再生装置は、ハードディスクなどのような大容量の記憶装置に、再生対象となる大量のコンテンツデータを再生不可能となるようにと暗号化した形態で格納する構成を採る。

## 【0018】

このように、大量のコンテンツデータを再生不可能な形態で記憶装置に記憶させる構成を採ることから、大量のコンテンツデータを記憶する記憶装置を廉価に販売することが可能になる。

## 【0019】

③そして、この構成を採るときに、あるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーが記録されている媒体が挿入される場合に、そのコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する判断手段と、判断手段により特定される再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータを処理対象として、挿入された媒体に記録される暗号キーを使って、そ

のコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う実行手段とを備える構成を採る。

【 0 0 2 0 】

④そして、この構成を採るときに、通信回線を介して、あるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーを取得する取得手段と、その暗号キーの取得に必要となる課金処理を行う課金手段と、取得手段の取得した暗号キーに対応付けられるコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断する判断手段と、判断手段により特定される再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータを処理対象として、取得手段の取得した暗号キーを使って、そのコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う実行手段とを備える構成を採る。

【 0 0 2 1 】

(2) の構成で、かつ③のように構成される本発明のコンテンツ再生装置では、判断手段は、あるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーが記録されている媒体が挿入されると、そのコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断し、これを受けて、実行手段は、挿入された媒体に記録される暗号キーを使って、判断手段により特定された再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う。

【 0 0 2 2 】

このようにして、ユーザは、あるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーが記録されている媒体を購入して、それを本発明のコンテンツ再生装置に挿入することで、そのコンテンツデータのインストールを実質的に行うことなく、そのコンテンツデータを再生できるようになる。

【 0 0 2 3 】

また、(2) の構成で、かつ④のように構成される本発明のコンテンツ再生装置では、判断手段は、課金を条件にして通信回線を介してあるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーが取得されると、そのコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているのか否かを判断し、これを受け

て、実行手段は、その取得された暗号キーを使って、判断手段により特定された再生不可能な形態で記憶されているコンテンツデータが再生可能になるための処理を行う。

【 0 0 2 4 】

このようにして、ユーザは、通信回線を介して、あるコンテンツデータの暗号を解くために必要となる暗号キーを購入することで、そのコンテンツデータのインストールを実質的に行うことなく、そのコンテンツデータを再生できるようになる。

【 0 0 2 5 】

以上説明したように、本発明のコンテンツ再生装置によれば、著作権料の問題をクリアしつつ廉価な形で音楽ソースなどのようなコンテンツデータを提供できるようになるとともに、コンテンツデータのインストールを高速な形態で実現できるようになる。

【 0 0 2 6 】

【発明の実施の形態】

以下、実施の形態に従って本発明を詳細に説明する。

【 0 0 2 7 】

図 1 に、本発明を具備する音楽再生装置 1 の一実施形態例を図示する。

【 0 0 2 8 】

この図に示すように、本発明を具備する音楽再生装置 1 は、CPU 上で走行するプログラムにより構築されて、本発明を実現するための処理を行う制御部 10 と、ディスプレイ 11 と、キーボード 12 と、図示しない音楽配信サーバとの間の通信インタフェース処理を司る通信 I/F 13 と、CD に記録される音楽ソースを読み取る CD 再生装置 14 と、メモリスティックなどのような可搬性のある小規模記憶媒体を読み取る媒体読取装置 15 と、CD 再生装置 14 の読み取った音楽ソースを符号化する符号器 16 と、本発明に特徴的なデータ構造を有するハードディスク 17 と、符号器 16 の符号化した音楽ソースを復号する復号器 18 と、復号器 18 の復号した音楽ソースをデジタル信号からアナログ信号に変換する D/A 変換器 19 と、D/A 変換器 19 の変換した音楽ソースを増幅するア

ンプ 2 0 と、アンプ 2 0 の増幅した音楽ソースを出力するスピーカ 2 1 と、これらの構成部分間のインタフェース処理を司るインタフェース回路 2 2 とを備える。

#### 【 0 0 2 9 】

ここで、制御部 1 0 には、音楽ソースの再生制御を司る再生制御部 1 0 0 と、音楽ソースの圧縮制御を司る圧縮制御部 1 0 1 と、音楽ソースの認証制御を司る認証制御部 1 0 2 と、音楽ソースに対する課金制御を司る課金制御部 1 0 3 とが備えられることになる。

#### 【 0 0 3 0 】

図 2 ないし図 4 に、制御部 1 0 の実行する処理フローの一実施形態例を図示する。次に、この処理フローに従う本発明の一実施形態例について説明する。

#### 【 0 0 3 1 】

図 5 に、この本発明の一実施形態例を実現すべく用意されるハードディスク 1 7 のデータ構造の一実施形態例を図示する。

#### 【 0 0 3 2 】

この実施形態例に従う場合、ハードディスク 1 7 は、図 5 に示すように、暗号化された複数の音楽ソース 1 7 0 を記憶するとともに、記憶している音楽ソース 1 7 0 の識別子を管理する記憶リスト 1 7 1 と、記憶している音楽ソース 1 7 0 の暗号を解くために用いる暗号キーを管理する暗号キーリスト 1 7 2 と、記憶している音楽ソース 1 7 0 の内の暗号が解かれることで再生可能となった音楽ソース 1 7 0 の識別子を管理する再生可能リスト 1 7 3 とを備える。

#### 【 0 0 3 3 】

ここで、図 5 では、ハードディスク 1 7 は、C 0 0 1 ~ C 1 0 0 という 1 0 0 個の音楽ソース 1 7 0 を記憶することを想定しているとともに、それらの音楽ソース 1 7 0 の暗号を解くために用いる暗号キーとして、K 0 0 1 ~ K 1 0 0 という 1 0 0 個の暗号キーを想定している。

#### 【 0 0 3 4 】

また、図 5 中に示す α は音楽ソース 1 7 0 の持つ暗号キーのデータエリア域を示しており、ここに対応する暗号キーが埋め込まれると、その音楽ソース 1 7 0

は再生可能になることを示している。

【 0 0 3 5 】

この実施形態例に従う場合、音楽ソースの販売店は、暗号化された複数の音楽ソース 1 7 0 を記憶するハードディスク 1 7 を販売することになるが、このとき、それらのいずれの音楽ソース 1 7 0 にも暗号キーを埋め込まずに販売する。したがって、ユーザは、販売店からハードディスク 1 7 を購入しても、そこに記憶されている音楽ソースを再生することはできない。これから、音楽ソースの販売店は、このハードディスク 1 7 を廉価に販売できるようになる。

【 0 0 3 6 】

このようなハードディスク 1 7 がセットされると、制御部 1 0 は、ユーザが販売店から音楽ソースの記録される C D を購入して、その C D を挿入して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図 2 の処理フローに従って音楽ソースの再生処理を実行する。

【 0 0 3 7 】

一方、このようなハードディスク 1 7 がセットされると、制御部 1 0 は、ユーザが販売店から音楽ソースの識別子の記録されるメモリスティックなどのような小規模記憶媒体を購入して、その小規模記憶媒体を挿入して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図 3 の処理フローに従って音楽ソースの再生処理を実行する。

【 0 0 3 8 】

一方、このようなハードディスク 1 7 がセットされると、制御部 1 0 は、ユーザが音楽配信サーバから再生要求の音楽ソースの識別子を手入して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図 4 の処理フローに従って音楽ソースの再生処理を実行する。

【 0 0 3 9 】

最初に、図 2 の処理フローに従って、制御部 1 0 の実行する音楽ソースの再生処理について説明する。

【 0 0 4 0 】

制御部 1 0 は、ユーザが音楽ソースの記録される C D を挿入して音楽ソースの

再生要求を発行する場合には、図 2 の処理フローに示すように、先ず最初に、ステップ 1 で、CD 再生装置 1 4 にその CD を挿入する。

## 【 0 0 4 1 】

続いて、ステップ 2 で、挿入した CD のヘッダ情報（記録している音楽ソースの識別子やその記録位置などを記録）を読み取ることで、挿入した CD に記録されている音楽ソースの識別子を読み取る。

## 【 0 0 4 2 】

続いて、ステップ 3 で、ハードディスク 1 7 の持つ記憶リスト 1 7 1 に、その読み取った識別子が登録されているのか否かを判断して、登録されていないことを判断するときには、ステップ 4 に進んで、CD に記録されている音楽ソースをインストールして再生する。

## 【 0 0 4 3 】

すなわち、販売店から購入したハードディスク 1 7 に記憶されていない CD の音楽ソースについては、通常の音楽再生装置と同様の処理に従って、符号器 1 6 を使って、CD 再生装置 1 4 により読み取られる音楽ソースを符号化してハードディスク 1 7 に一時的に格納し、復号器 1 8 を使って、その符号化した音楽ソースを復号して、D/A 変換器 1 9 及びアンプ 2 0 を介してスピーカ 2 1 に出力していくことで再生していくように処理するのである。

## 【 0 0 4 4 】

一方、ステップ 3 で、ハードディスク 1 7 の持つ記憶リスト 1 7 1 に、CD から読み取った音楽ソースの識別子が登録されていることを判断するときには、ステップ 5 に進んで、ハードディスク 1 7 の持つ再生可能リスト 1 7 3 に、その識別子が登録されているのか否かを判断する。

## 【 0 0 4 5 】

この判断処理により、CD から読み取った音楽ソースの識別子が再生可能リスト 1 7 3 に登録されていないことを判断するときには、ステップ 7 に進んで、その識別子の指す音楽ソース 1 7 0 の暗号を解くために用いる暗号キー（暗号キーリスト 1 7 2 に登録されている）を使って、その識別子の指す音楽ソース（CD にも記録されている）を再生可能状態にして、再生可能リスト 1 7 3 に追加する

## 【 0 0 4 6 】

すなわち、図6に示すように、例えば、CDから読み取った音楽ソースの識別子がC099である場合には、C099の音楽ソース170の持つデータエリア域 $\alpha$ に暗号キーK099を埋め込むことで、その音楽ソース170を再生可能状態にして再生可能リスト173に追加するのである。

## 【 0 0 4 7 】

続いて、ステップ8で、この再生可能リスト173への追加作業の完了を待って、その完了を確認すると、ステップ9に進んで、再生可能リスト173へ新たに追加した音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、挿入したCDに記録されている音楽ソースをインストールすることなく再生して、処理を終了する。

## 【 0 0 4 8 】

一方、ステップ5で、CDから読み取った音楽ソースの識別子が再生可能リスト173に登録されていることを判断するときには、ステップ6に進んで、ハードディスク17に記憶されているその識別子の指す音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、挿入したCDに記録されている音楽ソースをインストールすることなく再生して、処理を終了する。

## 【 0 0 4 9 】

すなわち、CDから読み取った音楽ソースがハードディスク17に記憶されていて、かつ、前に再生要求があったことで再生可能リスト173にも登録されていることを判断するときには、既に再生可能な状態に設定されているので、ステップ7～ステップ9の処理を行うことなく直ちにその再生処理を実行するのである。

## 【 0 0 5 0 】

このようにして、制御部10は、ユーザが音楽ソースの記録されるCDを挿入して音楽ソースの再生要求を発行するときに、その音楽ソースがハードディスク17に記憶されているときには、CDから音楽ソースを読み込むことなく、直ちに、その音楽ソースを再生するように処理するのである。

【0051】

したがって、ユーザは、音楽ソースの記録されているCDを購入することで著作権料を支払うと、そのCDを本発明の音楽再生装置1に挿入するときに、その音楽ソースがハードディスク17に記憶される場合には、その音楽ソースのインストールを実質的に行うことなく、その音楽ソースを直ちに再生できるようになる。

【0052】

次に、図3の処理フローに従って、制御部10の実行する音楽ソースの再生処理について説明する。

【0053】

制御部10は、ユーザが販売店から音楽ソースの識別子の記録されるメモリスティックなどのような小規模記憶媒体を購入して、その小規模記憶媒体を挿入して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図3の処理フローに示すように、先ず最初に、ステップ1で、媒体読取装置15にその小規模記憶媒体を挿入する。

【0054】

続いて、ステップ2で、挿入した小規模記憶媒体に記録される音楽ソースの識別子を読み取る。続いて、ステップ3で、ハードディスク17の持つ記憶リスト171に、その読み取った識別子が登録されているのか否かを判断して、登録されていないことを判断するときには、ステップ4に進んで、再生できない旨を出力して、処理を終了する。

【0055】

一方、ステップ3で、ハードディスク17の持つ記憶リスト171に、小規模記憶媒体から読み取った音楽ソースの識別子が登録されていることを判断するときには、ステップ5に進んで、ハードディスク17の持つ再生可能リスト173に、その識別子が登録されているのか否かを判断する。

【0056】

この判断処理により、小規模記憶媒体から読み取った音楽ソースの識別子が再生可能リスト173に登録されていないことを判断するときには、ステップ7に



進んで、その識別子の指す音楽ソース170の暗号を解くために用いる暗号キー（暗号キーリスト172に登録されている）を使って、その識別子の指す音楽ソース170を再生可能状態にして、再生可能リスト173に追加する。

【0057】

すなわち、図6に示すように、例えば、小規模記憶媒体から読み取った音楽ソースの識別子がC099である場合には、C099の音楽ソース170の持つデータエリア域αに暗号キーK099を埋め込むことで、その音楽ソース170を再生可能状態にして再生可能リスト173に追加するのである。

【0058】

続いて、ステップ8で、この再生可能リスト173への追加作業の完了を待って、その完了を確認すると、ステップ9に進んで、再生可能リスト173へ新たに追加した音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、挿入した小規模記憶媒体から読み取った識別子の指す音楽ソースをインストールすることなく再生して、処理を終了する。

【0059】

一方、ステップ5で、小規模記憶媒体から読み取った音楽ソースの識別子が再生可能リスト173に登録されていることを判断するときには、ステップ6に進んで、ハードディスク17に記憶されているその識別子の指す音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、挿入した小規模記憶媒体から読み取った識別子の指す音楽ソースをインストールすることなく再生して、処理を終了する。

【0060】

このようにして、制御部10は、ユーザが音楽ソースの識別子の記録される小規模記憶媒体を挿入して音楽ソースの再生要求を発行するときに、その音楽ソースがハードディスク17に記憶されているときには、その音楽ソースを再生するように処理するのである。

【0061】

したがって、ユーザは、著作権料を支払うことで小規模記憶媒体に対してハードディスク17に記憶されている音楽ソース170の識別子を記録してもらうと

、その小規模記憶媒体を本発明の音楽再生装置 1 に挿入することで、その音楽ソース 1 7 0 のインストールを実質的に行うことなく、その音楽ソース 1 7 0 を直ちに再生できるようになる。

## 【 0 0 6 2 】

次に、図 4 の処理フローに従って、制御部 1 0 の実行する音楽ソースの再生処理について説明する。

## 【 0 0 6 3 】

制御部 1 0 は、ユーザが音楽配信サーバから音楽ソースの識別子を入手して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図 4 の処理フローに示すように、先ず最初に、ステップ 1 で、音楽配信サーバにアクセスすることで、再生対象となる音楽ソースの一覧を入手して、それをディスプレイ 1 1 に表示する。

## 【 0 0 6 4 】

続いて、ステップ 2 で、その表示する音楽ソースの一覧を使ってユーザと対話することで、再生する音楽ソースを決定して、その識別子を取得する。続いて、ステップ 3 で、ハードディスク 1 7 の持つ記憶リスト 1 7 1 に、その取得した識別子が登録されているのか否かを判断して、登録されていないことを判断するときには、ステップ 4 に進んで、再生できない旨を出力して、処理を終了する。

## 【 0 0 6 5 】

一方、ステップ 3 で、ハードディスク 1 7 の持つ記憶リスト 1 7 1 に、音楽配信サーバから取得した音楽ソースの識別子が登録されていることを判断するときには、ステップ 5 に進んで、ハードディスク 1 7 の持つ再生可能リスト 1 7 3 に、その識別子が登録されているのか否かを判断する。

## 【 0 0 6 6 】

この判断処理により、音楽配信サーバから取得した音楽ソースの識別子が再生可能リスト 1 7 3 に登録されていないことを判断するときには、ステップ 7 に進んで、ユーザの銀行口座などからその音楽ソースの著作権料を引き落とすなどにより、再生要求の音楽ソースに対する課金を行う。

## 【 0 0 6 7 】

続いて、ステップ 8 に進んで、音楽配信サーバから取得した識別子の指す音楽

ソース170の暗号を解くために用いる暗号キー（暗号キーリスト172に登録されている）を使って、その識別子の指す音楽ソース170を再生可能状態にして、再生可能リスト173に追加する。

【0068】

すなわち、図6に示すように、例えば、音楽配信サーバから取得した音楽ソースの識別子がC099である場合には、C099の音楽ソース170の持つデータエリア域 $\alpha$ に暗号キーK099を埋め込むことで、その音楽ソース170を再生可能状態にして再生可能リスト173に追加するのである。

【0069】

続いて、ステップ9で、この再生可能リスト173への追加作業の完了を待って、その完了を確認すると、ステップ10に進んで、再生可能リスト173へ新たに追加した音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、音楽配信サーバから取得した識別子の指す音楽ソース170をインストールすることなく再生して、処理を終了する。

【0070】

一方、ステップ5で、音楽配信サーバから取得した音楽ソースの識別子が再生可能リスト173に登録されていることを判断するときには、ステップ6に進んで、ハードディスク17に記憶されているその識別子の指す音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、音楽配信サーバから取得した識別子の指す音楽ソース170をインストールすることなく再生して、処理を終了する。このとき、既に著作権料を徴収しているので、課金処理については行わない。

【0071】

このようにして、制御部10は、ユーザが音楽配信サーバから再生要求の音楽ソースの識別子を入手して音楽ソースの再生要求を発行するときに、その音楽ソースがハードディスク17に記憶されているときは、著作権料を徴収することを条件にして、その音楽ソースを再生するように処理するのである。

【0072】

したがって、ユーザは、音楽配信サーバからハードディスク17に記憶されている音楽ソース170の識別子を取得して、それに対して著作権料を支払うこと

で、その音楽ソース 1 7 0 のインストールを実質的に行うことなく、その音楽ソース 1 7 0 を直ちに再生できるようになる。

#### 【 0 0 7 3 】

このとき、通信回線を介して音楽ソースを購入することになるが、実際には通信回線を介して音楽ソースを入手している訳ではないので、ユーザは、極めて短い時間で音楽ソースを入手することができる。そして、通信回線を使って音楽ソースを販売するようにすると、音楽ソースの販売店は、販売経路を経由しない分経費を削減できるようになる。

#### 【 0 0 7 4 】

図 7 及び図 8 に、制御部 1 0 の実行する処理フローの他の実施形態例を図示する。次に、この処理フローに従う本発明の一実施形態例について説明する。

#### 【 0 0 7 5 】

図 9 に、この本発明の一実施形態例を実現すべく用意されるハードディスク 1 7 のデータ構造の一実施形態例を図示する。

#### 【 0 0 7 6 】

この実施形態例に従う場合、ハードディスク 1 7 は、図 9 に示すように、暗号化された複数の音楽ソース 1 7 0 を記憶するとともに、記憶している音楽ソース 1 7 0 の識別子を管理する記憶リスト 1 7 1 と、記憶している音楽ソース 1 7 0 の内の暗号が解かれることで再生可能となった音楽ソース 1 7 0 の識別子を管理する再生可能リスト 1 7 3 とを備える。なお、この実施形態例に従う場合には、図 5 に示した暗号キーリスト 1 7 2 については備える必要はない。

#### 【 0 0 7 7 】

ここで、図 9 中に示す  $\alpha$  は音楽ソース 1 7 0 の持つ暗号キーのデータエリア域を示しており、ここに対応する暗号キーが埋め込まれると、その音楽ソース 1 7 0 は再生可能になることを示している。

#### 【 0 0 7 8 】

この実施形態例に従う場合にも、音楽ソースの販売店は、暗号化された複数の音楽ソース 1 7 0 を記憶するハードディスク 1 7 を販売することになるが、このとき、それらのいずれの音楽ソース 1 7 0 にも暗号キーを埋め込まずに販売する

。したがって、ユーザは、販売店からハードディスク 17 を購入しても、そこに記憶されている音楽ソースを再生することはできない。これから、音楽ソースの販売店は、このハードディスク 17 を廉価に販売できるようになる。

#### 【0079】

このようなハードディスク 17 がセットされると、制御部 10 は、ユーザが販売店から音楽ソースの識別子とその暗号キーの記録されるメモリスティックなどのような小規模記憶媒体を購入して、その小規模記憶媒体を挿入して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図 7 の処理フローに従って音楽ソースの再生処理を実行する。

#### 【0080】

一方、このようなハードディスク 17 がセットされると、制御部 10 は、ユーザが音楽配信サーバから再生要求の音楽ソースの識別子とその暗号キーとを入手して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図 8 の処理フローに従って音楽ソースの再生処理を実行する。

#### 【0081】

最初に、図 7 の処理フローに従って、制御部 10 の実行する音楽ソースの再生処理について説明する。

#### 【0082】

制御部 10 は、ユーザが販売店から音楽ソースの識別子とその暗号キーの記録されるメモリスティックなどのような小規模記憶媒体を購入して、その小規模記憶媒体を挿入して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図 7 の処理フローに示すように、先ず最初に、ステップ 1 で、媒体読取装置 15 にその小規模記憶媒体を挿入する。

#### 【0083】

続いて、ステップ 2 で、挿入した小規模記憶媒体に記録される音楽ソースの識別子とその暗号キーとを読み取る。続いて、ステップ 3 で、ハードディスク 17 の持つ記憶リスト 171 に、その読み取った識別子が登録されているのか否かを判断して、登録されていないことを判断するときには、ステップ 4 に進んで、再生できない旨を出力して、処理を終了する。

## 【0084】

一方、ステップ3で、ハードディスク17の持つ記憶リスト171に、小規模記憶媒体から読み取った音楽ソースの識別子が登録されていることを判断するときには、ステップ5に進んで、ハードディスク17の持つ再生可能リスト173に、その識別子が登録されているのか否かを判断する。

## 【0085】

この判断処理により、小規模記憶媒体から読み取った音楽ソースの識別子が再生可能リスト173に登録されていないことを判断するときには、ステップ7に進んで、小規模記憶媒体から読み取った暗号キーを使って、その識別子の指す音楽ソース170を再生可能状態にして、再生可能リスト173に追加する。

## 【0086】

すなわち、図10に示すように、例えば、小規模記憶媒体から読み取った音楽ソースの識別子がC099である場合には、C099の音楽ソース170の持つデータエリア域 $\alpha$ に、小規模記憶媒体から読み取った暗号キーK099を埋め込むことで、その音楽ソース170を再生可能状態にして再生可能リスト173に追加するのである。

## 【0087】

続いて、ステップ8で、この再生可能リスト173への追加作業の完了を待って、その完了を確認すると、ステップ9に進んで、再生可能リスト173へ新たに追加した音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、挿入した小規模記憶媒体から読み取った識別子の指す音楽ソース170をインストールすることなく再生して、処理を終了する。

## 【0088】

一方、ステップ5で、挿入した小規模記憶媒体から読み取った識別子が再生可能リスト173に登録されていることを判断するときには、ステップ6に進んで、ハードディスク17に記憶されているその識別子の指す音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、挿入した小規模記憶媒体から読み取った識別子の指す音楽ソース170をインストールすることなく再生して、処理を終了する。

## 【0089】

このようにして、制御部10は、ユーザが音楽ソースの識別子とその暗号キーの記録される小規模記憶媒体を挿入して音楽ソースの再生要求を発行するときに、その音楽ソースがハードディスク17に記憶されているときには、その音楽ソースを再生するように処理するのである。

## 【0090】

したがって、ユーザは、著作権料を支払うことで小規模記憶媒体に対してハードディスク17に記憶されている音楽ソース170の識別子とその暗号キーとを記録してもらおうと、その小規模記憶媒体を本発明の音楽再生装置1に挿入することで、その音楽ソース170のインストールを実質的に行うことなく、その音楽ソース170を直ちに再生できるようになる。

## 【0091】

次に、図8の処理フローに従って、制御部10の実行する音楽ソースの再生処理について説明する。

## 【0092】

制御部10は、ユーザが音楽配信サーバから再生要求の音楽ソースの識別子とその暗号キーとを入手して音楽ソースの再生要求を発行する場合には、図8の処理フローに示すように、先ず最初に、ステップ1で、音楽配信サーバにアクセスすることで、再生対象となる音楽ソースの一覧を入手して、それをディスプレイ11に表示する。

## 【0093】

続いて、ステップ2で、その表示する音楽ソースの一覧を使ってユーザと対話することで、再生する音楽ソースを決定して、その識別子と暗号キーとを取得する。続いて、ステップ3で、ハードディスク17の持つ記憶リスト171に、その取得した識別子が登録されているのか否かを判断して、登録されていないことを判断するときには、ステップ4に進んで、再生できない旨を出力して、処理を終了する。

## 【0094】

一方、ステップ3で、ハードディスク17の持つ記憶リスト171に、音楽配

信サーバから取得した音楽ソースの識別子が登録されていることを判断するときには、ステップ5に進んで、ハードディスク17の持つ再生可能リスト173に、その識別子が登録されているのか否かを判断する。

## 【0095】

この判断処理により、音楽配信サーバから取得した音楽ソースの識別子が再生可能リスト173に登録されていないことを判断するときには、ステップ7に進んで、ユーザの銀行口座などからその音楽ソースの著作権料を引き落とすなどにより、再生要求の音楽ソースに対する課金を行う。

## 【0096】

続いて、ステップ8に進んで、音楽配信サーバから取得した暗号キーを使って、音楽配信サーバから取得した識別子の指す音楽ソース170を再生可能状態にして、再生可能リスト173に追加する。

## 【0097】

すなわち、図10に示すように、例えば、音楽配信サーバから取得した音楽ソースの識別子がC099である場合には、C099の音楽ソース170の持つデータエリア域 $\alpha$ に、音楽配信サーバから取得した暗号キーK099を埋め込むことで、その音楽ソース170を再生可能状態にして再生可能リスト173に追加するのである。

## 【0098】

続いて、ステップ9で、この再生可能リスト173への追加作業の完了を待って、その完了を確認すると、ステップ10に進んで、再生可能リスト173へ新たに追加した音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、音楽配信サーバから取得した識別子の指す音楽ソース170をインストールすることなく再生して、処理を終了する。

## 【0099】

一方、ステップ5で、音楽配信サーバから取得した音楽ソースの識別子が再生可能リスト173にも登録されていることを判断するときには、ステップ6に進んで、ハードディスク17に記憶されているその識別子の指す音楽ソース170を復号器18を使って再生することで、音楽配信サーバから取得した識別子の指



す音楽ソース 170 をインストールすることなく再生して、処理を終了する。このとき、既に著作権料を徴収しているので、課金処理については行わない。

【0100】

このようにして、制御部 10 は、ユーザが音楽配信サーバから再生要求の音楽ソースの識別子とその暗号キーとを入手して音楽ソースの再生要求を発行するときに、その音楽ソースがハードディスク 17 に記憶されているときは、著作権料を徴収することを条件にして、その音楽ソースを再生するように処理するのである。

【0101】

したがって、ユーザは、音楽配信サーバからハードディスク 17 に記憶されている音楽ソース 170 の識別子とその暗号キーとを取得して、それに対して著作権料を支払うことで、その音楽ソース 170 のインストールを実質的に行うことなく、その音楽ソース 170 を直ちに再生できるようになる。

【0102】

このとき、通信回線を介して音楽ソースを購入することになるが、実際には通信回線を介して音楽ソースを入手している訳ではないので、ユーザは、極めて短い時間で音楽ソースを入手することができる。そして、通信回線を使って音楽ソースを販売するようにすると、音楽ソースの販売店は、販売経路を経由しない分経費を削減できるようになる。

【0103】

制御部 10 が図 7 及び図 8 の処理フローに従って音楽ソースの再生を行う構成採る実施形態例では、暗号キーを外部から入力する構成を採っているので、ハードディスク 17 は、図 9 に示すように、図 5 に示した暗号キーリスト 172 を備える必要はない。

【0104】

これから、この実施形態例に従うと、ハードディスク 17 に記憶されている音楽ソース 170 が不正に再生可能になることを確実に防止できるようになるという利点がある。

【0105】

以上説明した本発明の音楽再生装置 1 により、次のようなビジネス的メリットが得られる。

【0106】

すなわち、音楽ソースの販売店は、販売後に著作権料の徴収が可能になることから、著作権料を徴収しない形でミュージックバンクとなるハードディスク 17 を販売できるようになるので、ミュージックバンクとなるハードディスク 17 を廉価に販売できるようになる。

【0107】

そして、このハードディスク 17 の販売時に、ユーザが著作権料を支払う場合には、音楽ソースの販売店は、ハードディスク 17 に記憶される音楽ソースを再生可能な形で販売することも可能である。この場合には、ユーザは、ハードディスク 17 に対して音楽ソースを記憶させるという行為を行うことなく、大量の音楽ソースを直ちに再生できるようになる。

【0108】

そして、このハードディスク 17 の販売の後に、ユーザは、著作権料を支払えば、ハードディスク 17 に対して音楽ソースを記憶させるという行為を行うことなく、ハードディスク 17 に記憶される音楽ソース 170 を随時再生できるようになる。

【0109】

そして、ミュージックバンクとなるハードディスク 17 を交換可能にしておくようにすれば、音楽ソースの販売店は、販売したハードディスク 17 に記憶される音楽ソース 170 を消去して、新譜のものなどに書き換えることで新たに料金を徴収できるようになる。

【0110】

図示実施形態例に従って本発明を説明したが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、実施形態例では音楽ソースを具体例にして本発明を説明したが、本発明は映像ソースなどのような他のコンテンツデータに対してもそのまま適用できる。

【0111】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザは、大量のコンテンツデータを記憶装置に保存して再生する場合に、簡単な照合処理によりそれを実現できるようになることから、大量のコンテンツデータを記録するための時間がかからずに、大量のコンテンツデータを記憶装置に保存し再生することができるようになる。

【0 1 1 2】

そして、大容量のコンテンツデータを記憶する記憶装置を提供する事業者は、著作権の問題をクリアしつつ廉価にそれを提供できるようになるとともに、初回の収益の得られる他に、コンテンツデータの暗号を解くための情報を販売することにより継続的に収益を得ることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を具備する音楽再生装置の一実施形態例である。

【図 2】

制御部の実行する処理フローの一実施形態例である。

【図 3】

制御部の実行する処理フローの一実施形態例である。

【図 4】

制御部の実行する処理フローの一実施形態例である。

【図 5】

ハードディスクのデータ構造の一実施形態例である。

【図 6】

制御部の実行する処理の説明図である。

【図 7】

制御部の実行する処理フローの他の実施形態例である。

【図 8】

制御部の実行する処理フローの他の実施形態例である。

【図 9】

ハードディスクのデータ構造の一実施形態例である。

【図 1 0】

制御部の実行する処理の説明図である。

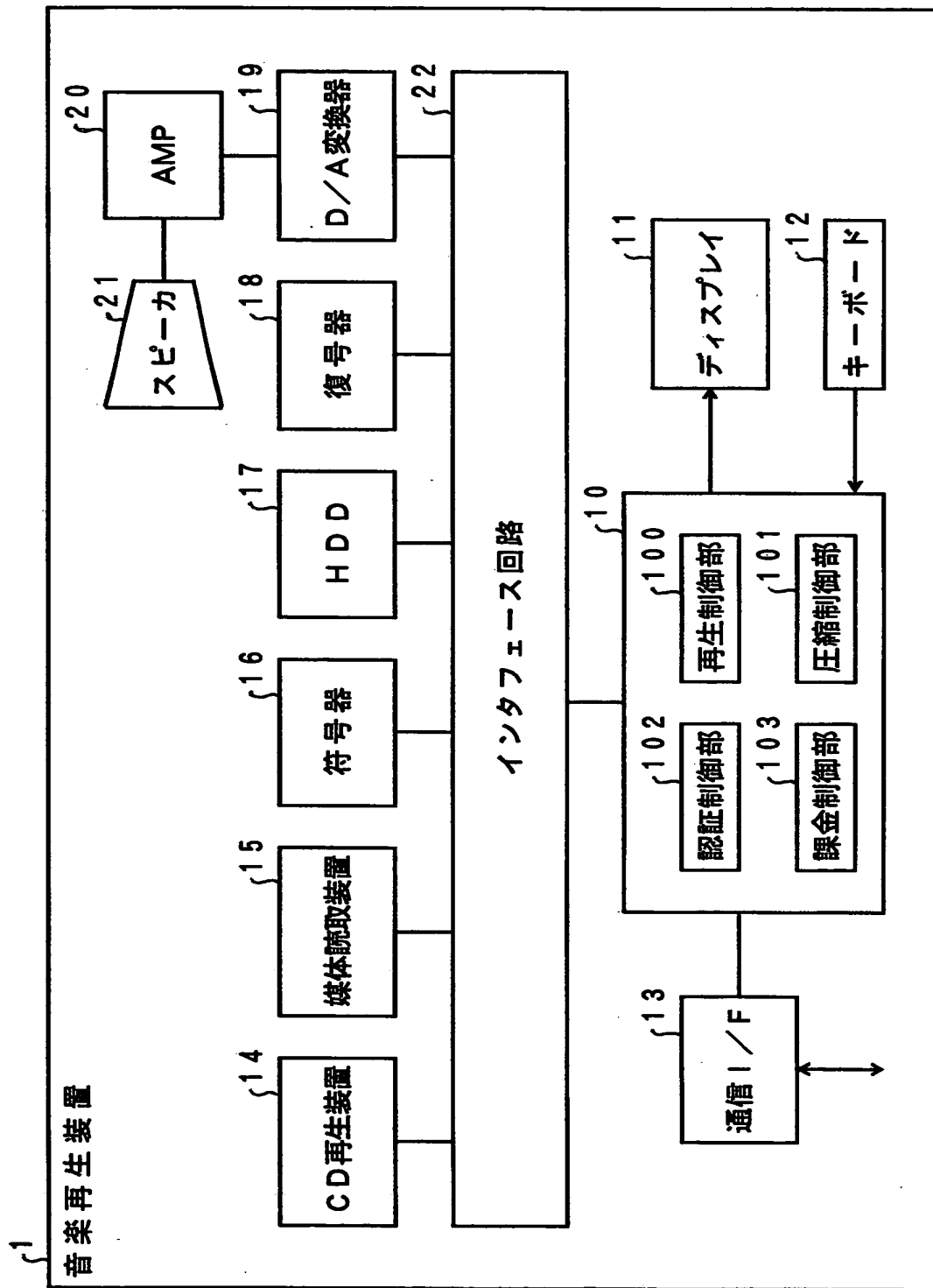
【符号の説明】

- 1 音楽再生装置
- 1 0 制御部
- 1 1 ディスプレイ
- 1 2 キーボード
- 1 3 通信 I / F
- 1 4 C D 再生装置
- 1 5 媒体読取装置
- 1 6 符号器
- 1 7 ハードディスク
- 1 8 復号器
- 1 9 D / A 変換器
- 2 0 アンプ
- 2 1 スピーカ
- 2 2 インタフェース回路

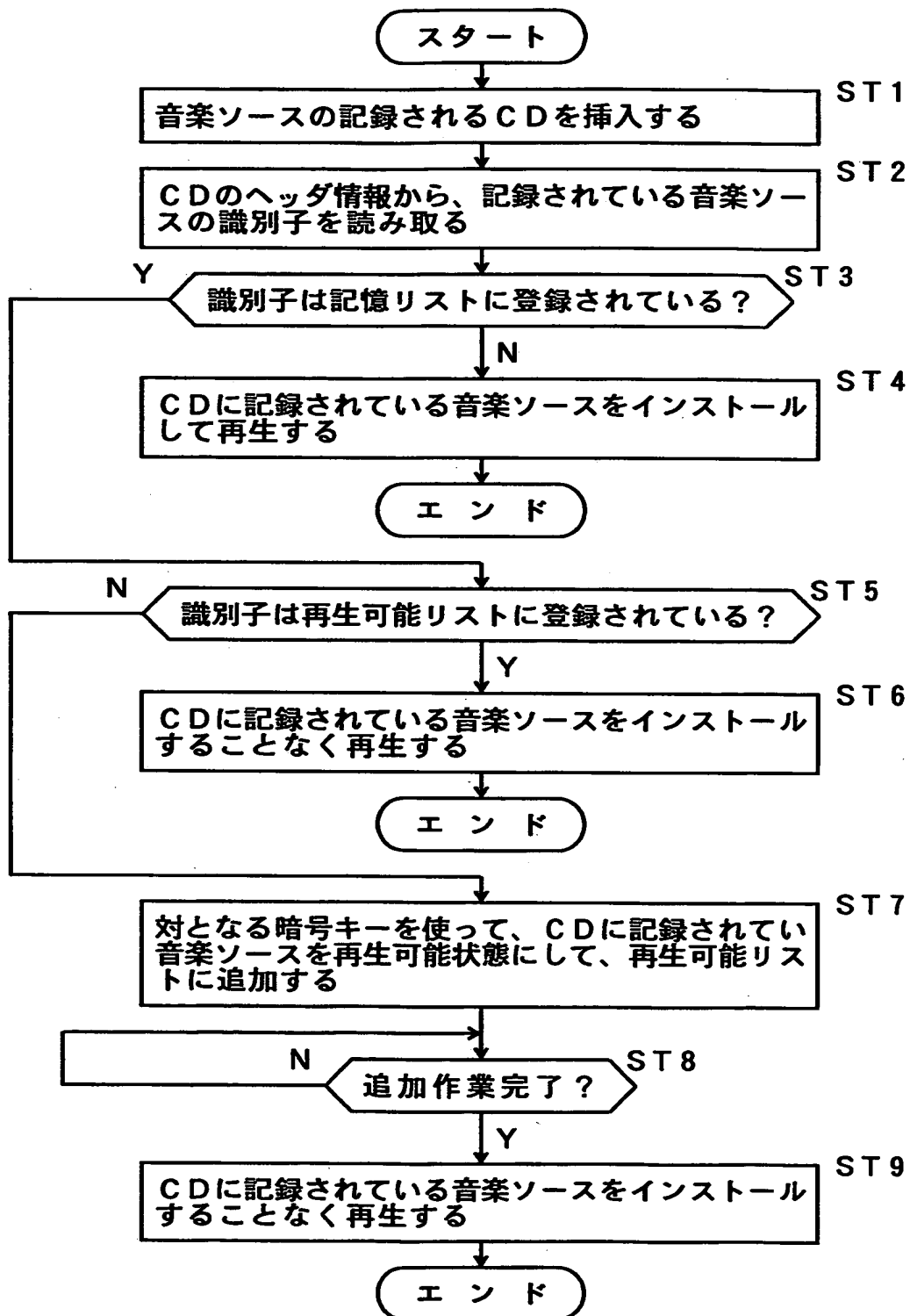
【書類名】

図面

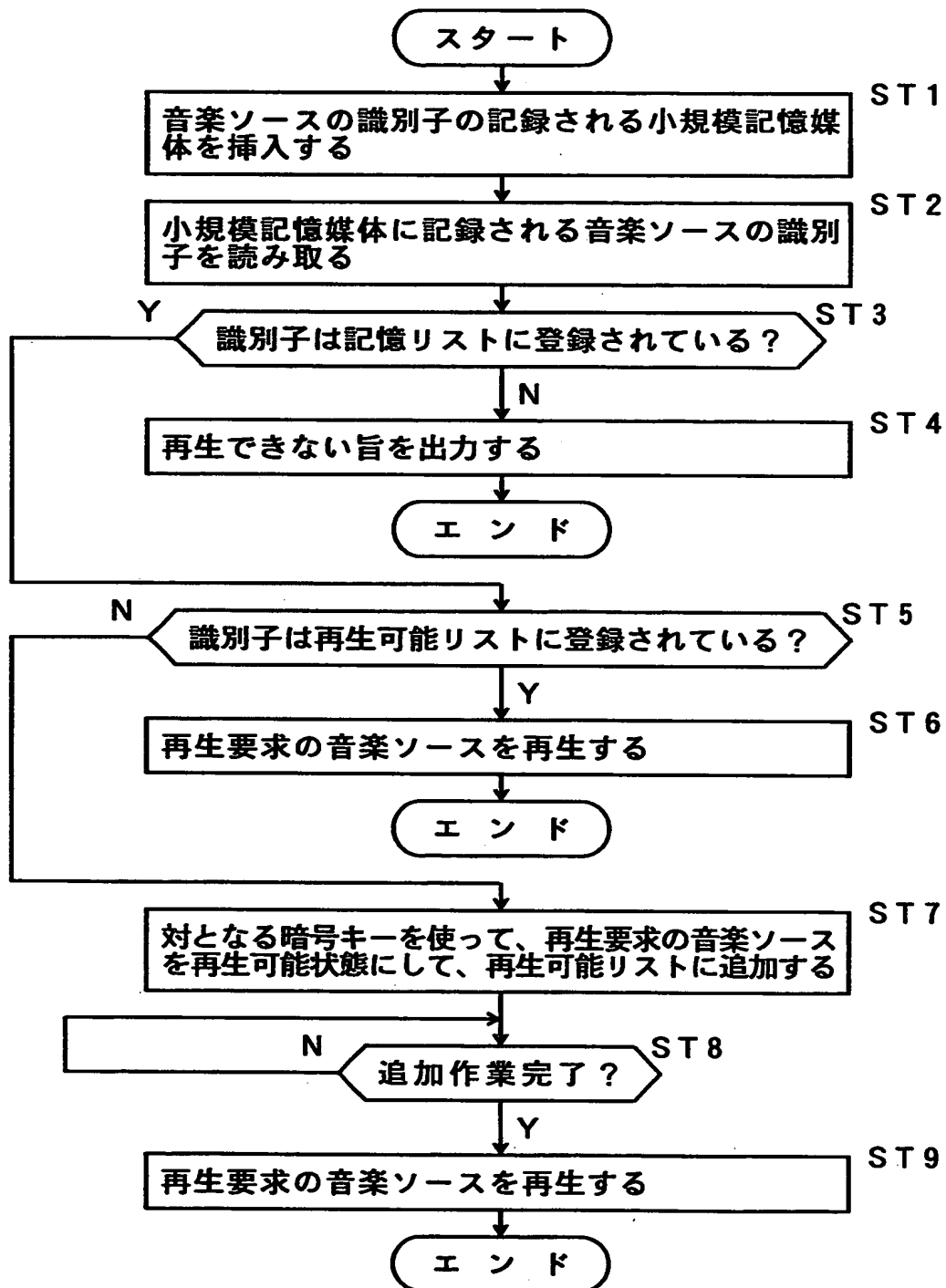
【図 1】



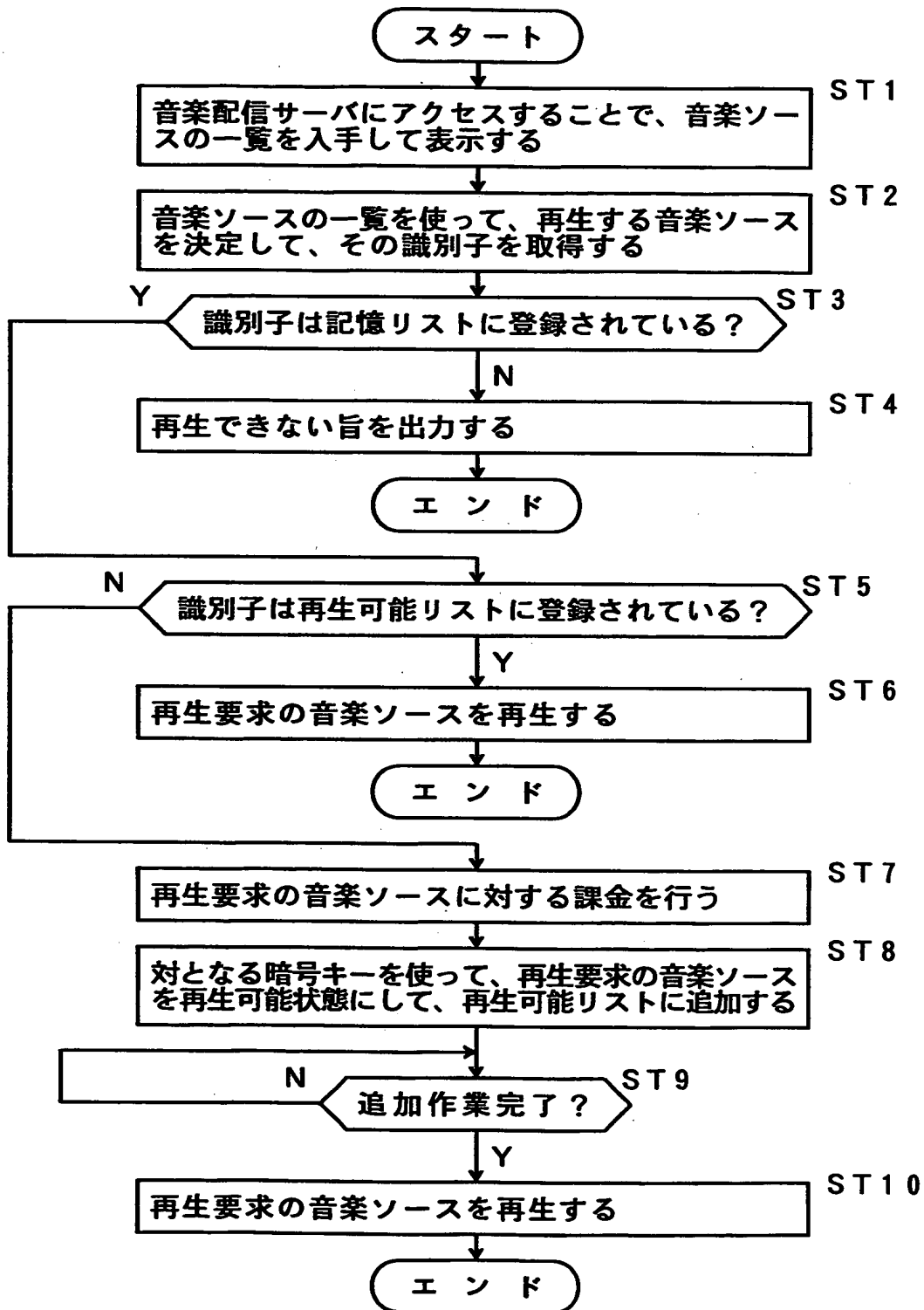
【図 2】



【図 3】

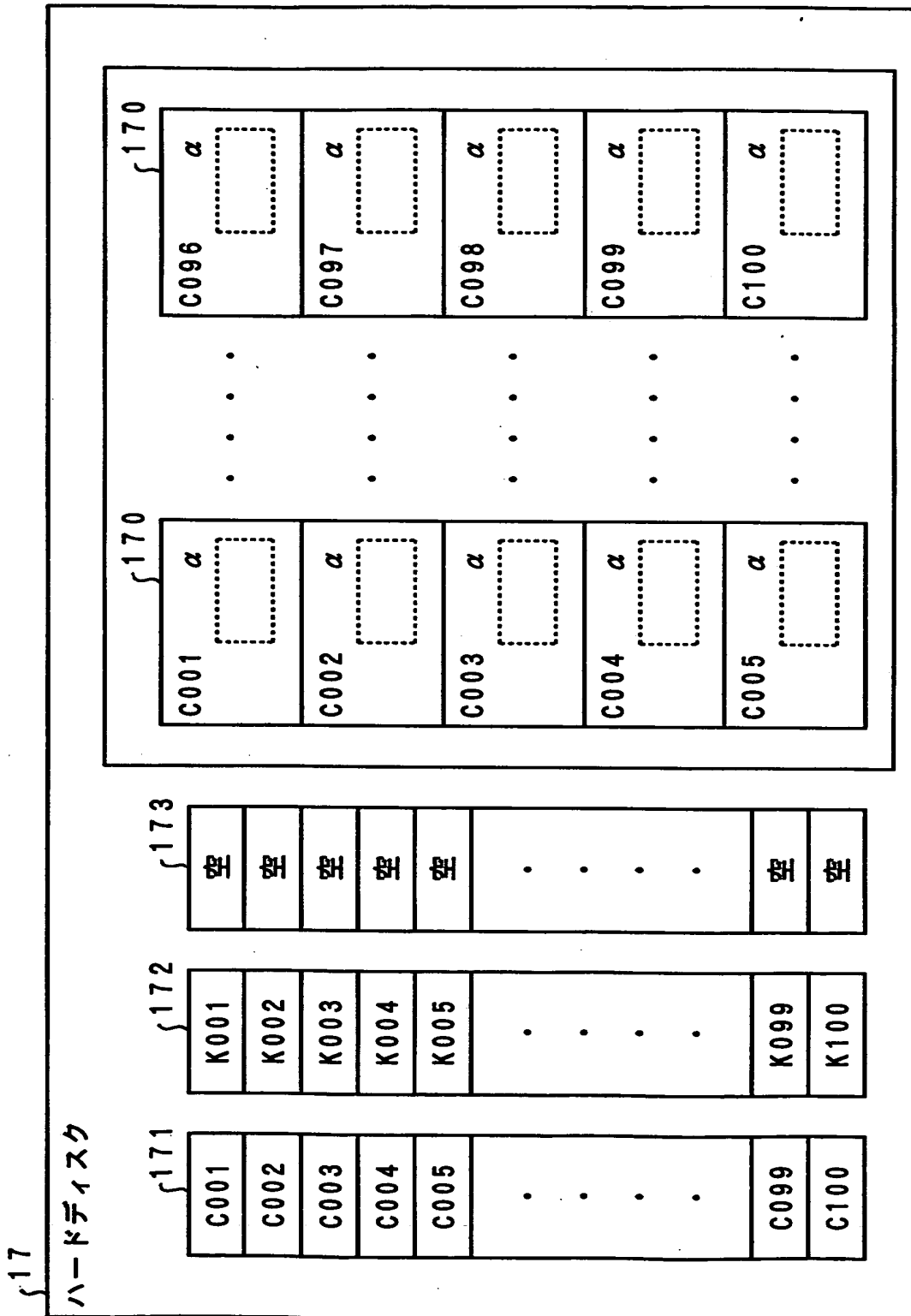


【図 4】

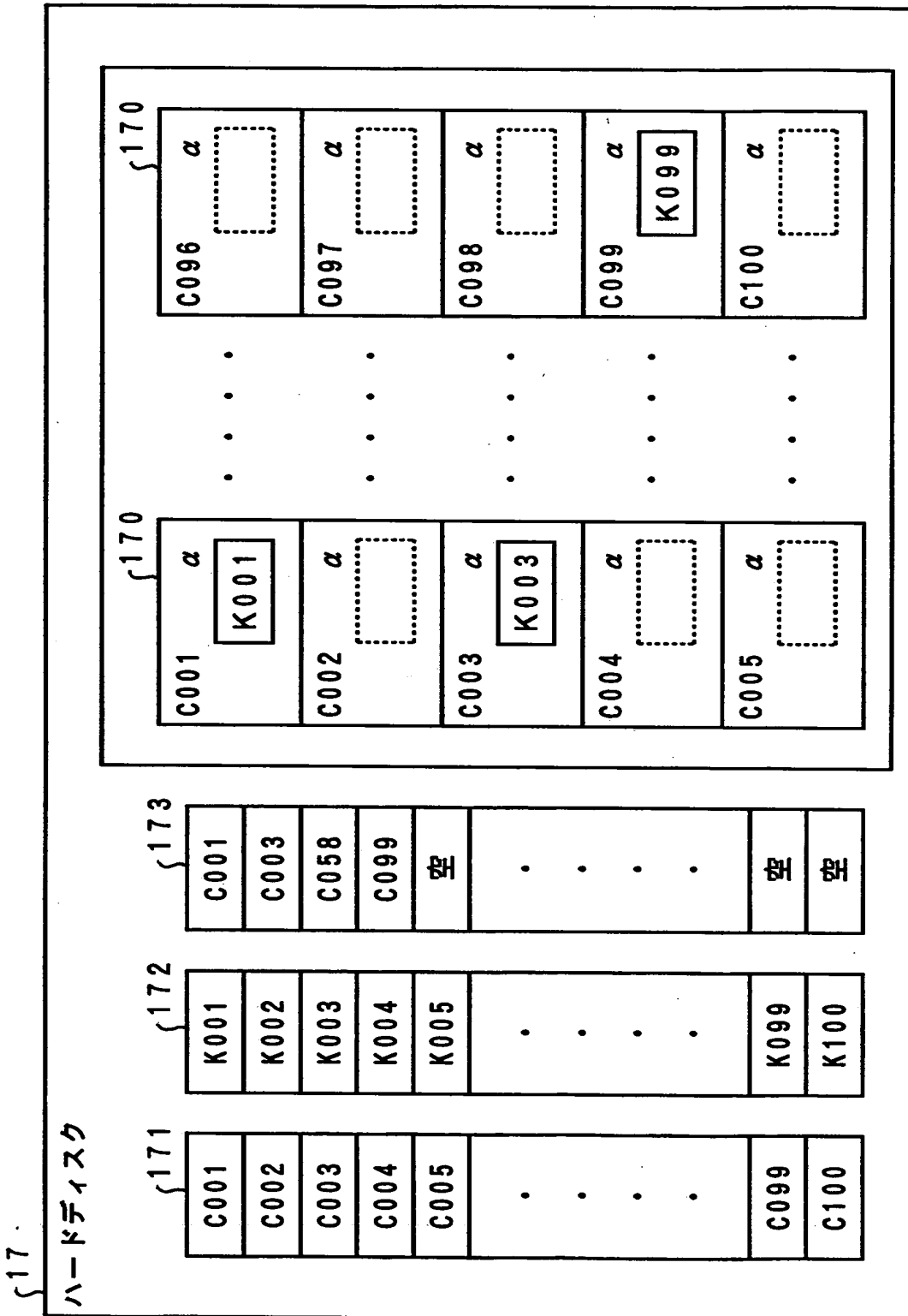




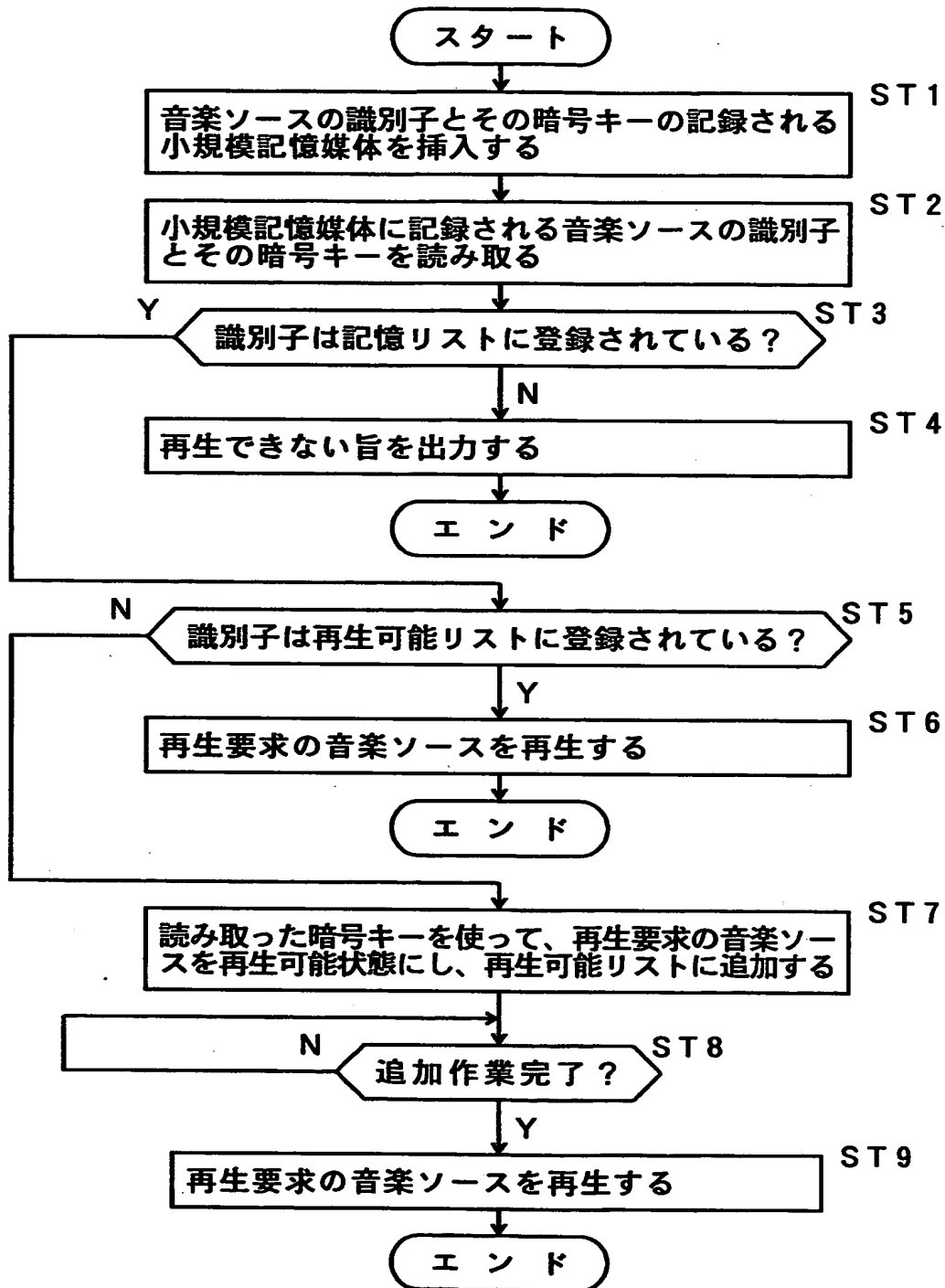
【図 5】



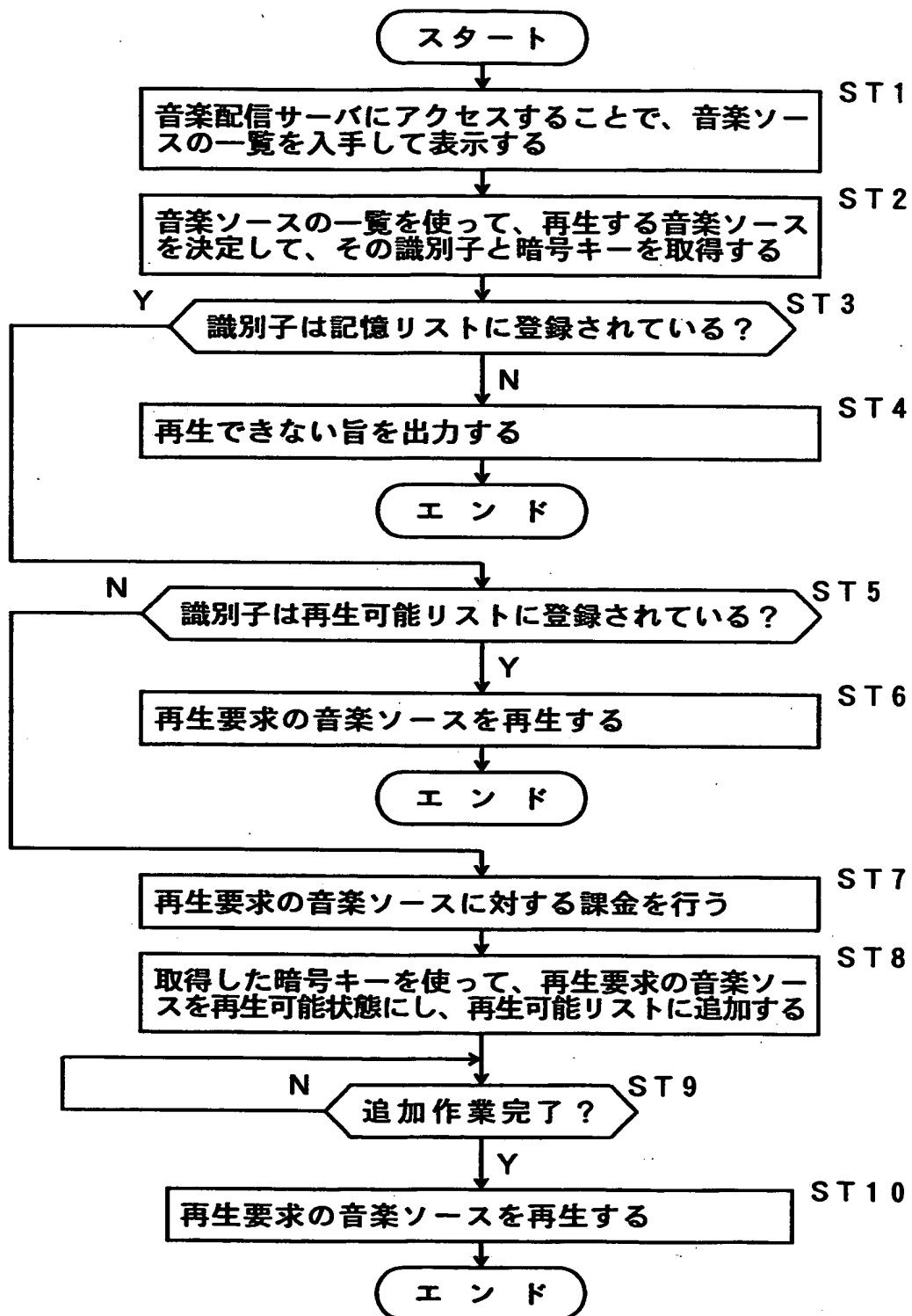
【図6】



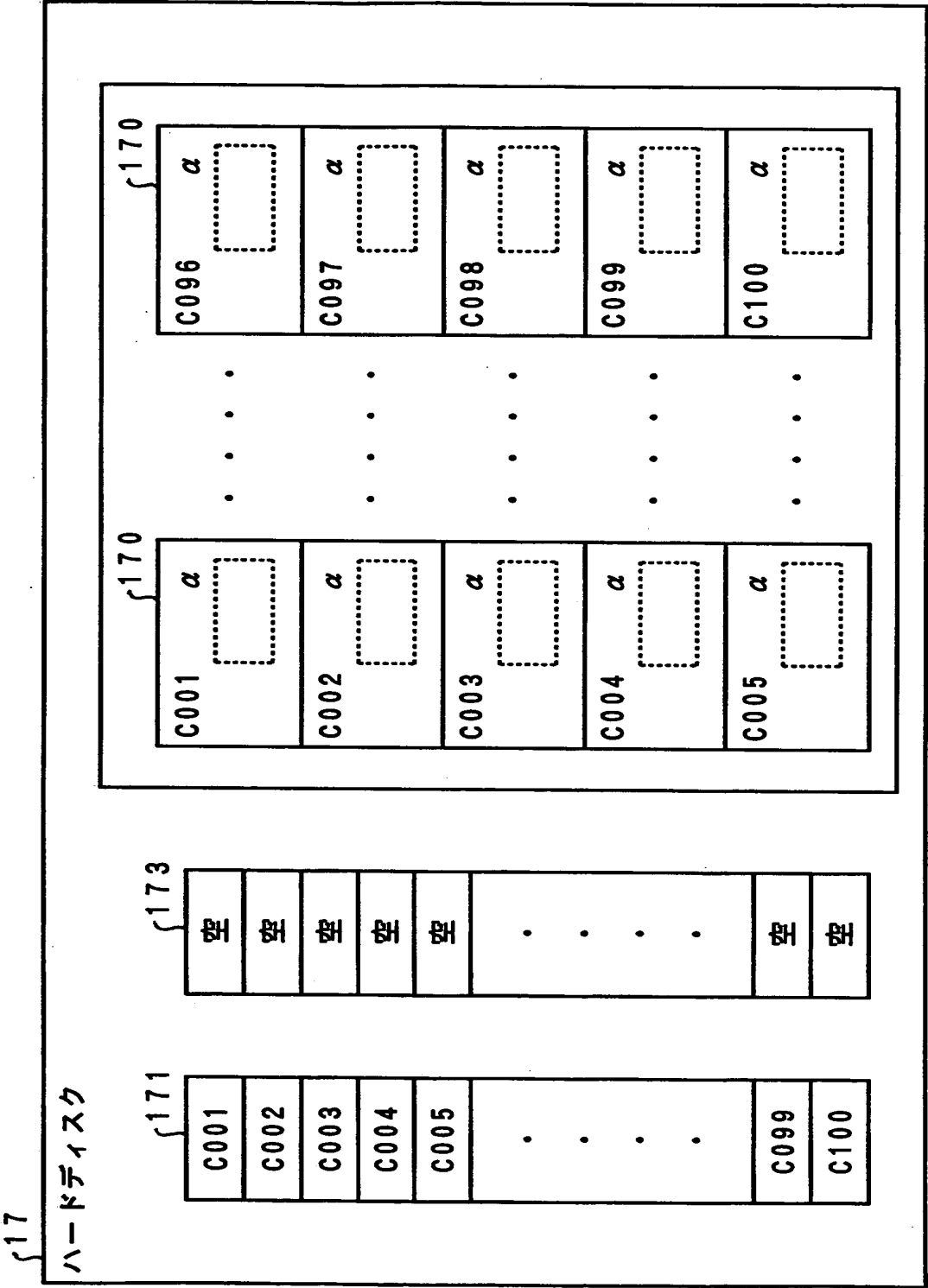
【図 7】



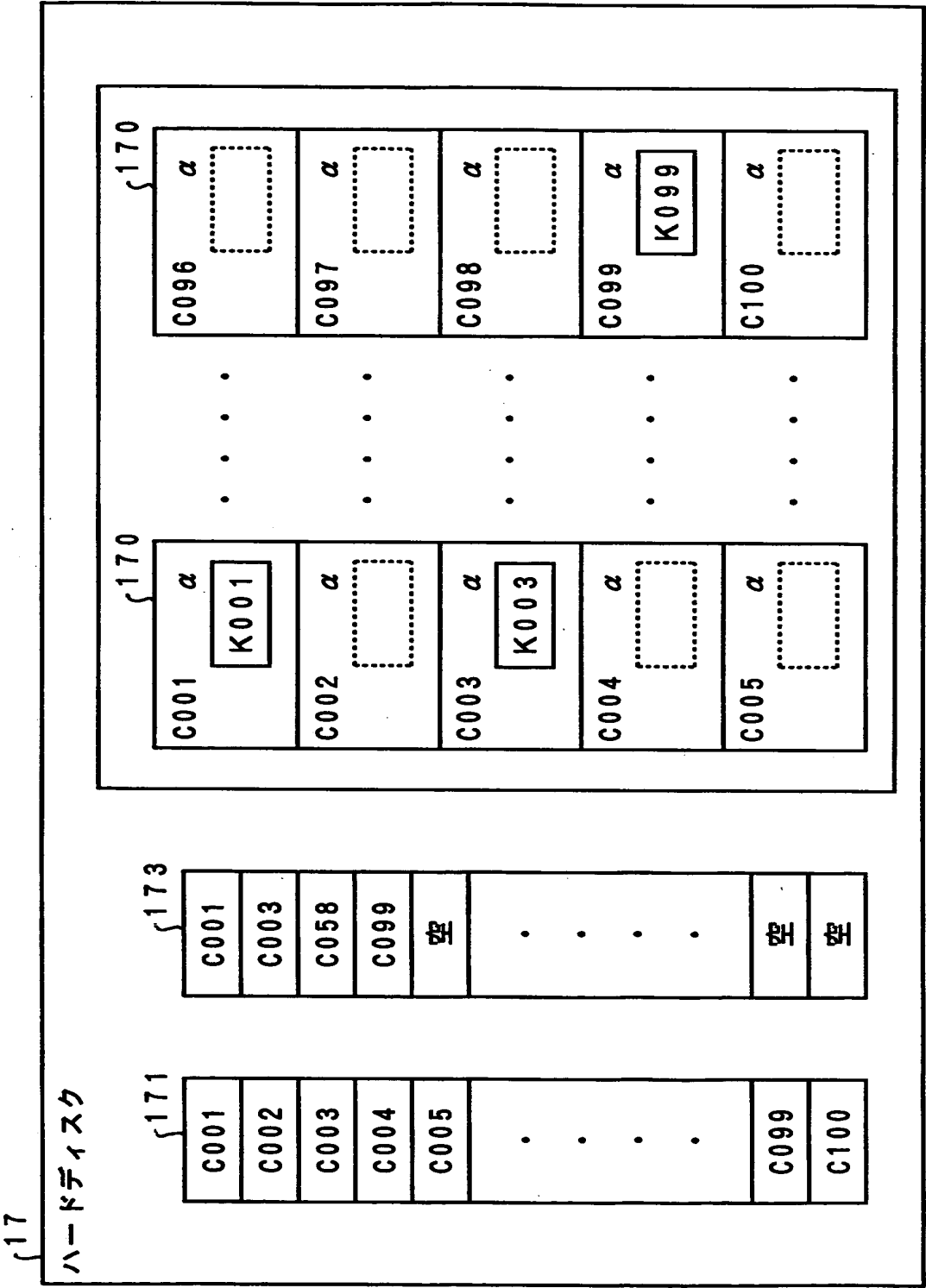
【図 8】



【図9】



【図 1 0】



【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】 本発明は、著作権料の問題をクリアしつつ廉価な形でコンテンツデータを提供できるようにするとともに、コンテンツデータのインストールを高速な形態で実現できるようにするコンテンツ再生装置の提供を目的とする。

【解決手段】 記憶装置に、大量のコンテンツデータを暗号化した形態で格納するとともに、その暗号キーを格納する。そして、あるコンテンツデータに対する著作権料が支払われていることを証明できる媒体が挿入される場合に、そのコンテンツデータが記憶装置に再生不可能な形態で記憶されているときには、記憶装置に記憶される暗号キーを使って、そのコンテンツデータの暗号を解くように構成する。この構成に従って、著作権料が支払わなければコンテンツデータが再生不可能であるので記憶装置を廉価で提供でき、また、実質的なインストール処理を行わずにコンテンツデータをインストールできるようになる。

【選択図】                      図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 2 1 8 5 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名	ソニー株式会社



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**